### RES011

# Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios de vivienda con superficie afectada mayor del 25pc (Canarias)

#### KGNETE INGENIERIA

2 de julio de 2024

### Índice

Convenio	7
Declaración responsable sobre otras ayudas públicas	9



## **BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO**



Sábado 22 de julio de 2023

Sec. III. Pág. 107109

FICHA	Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios de vivienda con superficie afectada mayor del 25 % (Canarias)
Código	RESO11
Versión	V1.0
Sector	Residencial

#### 1. Ámbito de aplicación

Rehabilitación de más del 25 % de la superficie total de la envolvente térmica final de un edificio existente de uso residencial privado¹, ubicado en Canarias.

#### 2. Requisitos

La rehabilitación debe afectar a más del 25 % de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, definida según los criterios establecidos en el Código Técnico de la Edificación (CTE<sup>2</sup>).

#### 3. Cálculo del ahorro de energía

El ahorro de energía se medirá en términos de energía final, expresada en kWh/año, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$AE = F_P \cdot (K_i - K_f) \cdot S \cdot G$$

Donde,

$F_{P}$	Factor de ponderación <sup>3</sup>	1
K <sub>i</sub>	Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica antes de la actuación, calculado según CTE DB HE	W/m <sup>2</sup> ·K
$K_f$	Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica después de la actuación, calculado según CTE DB HE	W/m <sup>2</sup> ·K
S	Superficie de la envolvente térmica rehabilitada	$m^2$
G	Coeficiente según zona climática de acuerdo con la tabla del Anexo II	[miles de horas]·K/año
AE	Ahorro anual de energía final	kWh/año
$D_i$	Duración indicativa de la actuación <sup>4</sup>	años

#### 4. Resultado del cálculo

$F_{P}$	K <sub>i</sub>	$K_f$	S	G	AE	$D_{i}$
Persona técn	ica responsabl	е				
NIF/NIE						
Firma						

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> "Uso residencial privado" según el Anejo A "Terminología" del CTE DB HE (Documento Básico de Ahorro de Energía).

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Definición de envolvente en el Anejo C "Consideraciones para la definición de la envolvente térmica" del CTE DB-HE.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Factor de ponderación para ajustar el valor de la demanda de energía supuesto a partir de los valores de G al valor del consumo de energía final, según consumos reales estadísticos.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Según Recomendación (UE) 2019/1658, de la Comisión, de 25 de septiembre, relativa a la transposición de la obligación de ahorro de energía en virtud de la Directiva de eficiencia energética, o en su defecto, a criterio de la persona técnica responsable. Valor requerido para fines administrativos (no utilizado en el cálculo del ahorro de energía).



### **BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO**



Sábado 22 de julio de 2023

Sec. III. Pág. 107110

#### 5. Documentación para justificar los ahorros de la actuación y su realización

- Declaración responsable indicando:
  - Haber formalizado un Convenio CAE<sup>5</sup> entre el sujeto obligado o el sujeto delegado y el propietario del ahorro de energía final, según la definición del artículo 2.g) del Real Decreto 36/2023, de 24 de enero, por el que se establece un sistema de Certificados de Ahorro Energético, indicando las partes, fecha de firma, ahorros anuales de energía final previstos en kWh, la inversión<sup>6</sup> realizada en euros, y la contraprestación<sup>7</sup> del ahorro energético.
  - Compromiso del propietario inicial del ahorro con el sujeto obligado o sujeto delegado de no formalizar otros convenios CAE para la misma actuación de ahorro energético.
- Resultado de los ahorros energéticos que se hayan determinado según la metodología de cálculo aplicada en los apartados 3 y 4 de esta ficha.
- Certificado de eficiencia energética del edificio<sup>8</sup>, emitido tras la actuación ejecutada, con el justificante de registro.
- Certificado suscrito por la persona directora o responsable de la obra, incluyendo:
  - Cálculo justificado de la superficie de la envolvente de todo el edificio y de la superficie de la envolvente sobre la que se ha actuado.
  - Cálculo justificado de los coeficientes globales de transmisión de calor a través de la envolvente térmica antes y después de la intervención.
  - Los valores de las variables de la fórmula de cálculo de ahorro de energía del apartado 3.
  - Fechas de inicio y finalización de la actuación.
- Facturas justificativas de la inversión realizada9.
- Informe fotográfico del inmueble antes y después de la actuación con identificación de la superficie afectada por la actuación.
- Declaración responsable formalizada por el propietario inicial del ahorro de energía final referida a la solicitud y/u obtención de ayudas públicas para la misma actuación de ahorro de energía según el modelo del Anexo I de esta ficha.

cumento no será necesario si el sujeto obligado o el sujeto delegado que suscribiría dicho conve

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Este documento no será necesario si el sujeto obligado o el sujeto delegado que suscribiría dicho convenio es quien ha llevado a cabo la inversión.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> En el caso de que la inversión integre otros elementos ajenos a la actuación de eficiencia energética a la que se refiere esta ficha, indicar sólo la parte relacionada con la actuación.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> La contraprestación por los ahorros de energía, reflejados en el Convenio CAE, se debe expresar en €/kWh y su importe total en €, correspondiente a los ahorros del primer año generados por la actuación.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Para la elaboración del certificado se debe emplear una herramienta informática de las registradas como documentos reconocidos para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Todas las facturas deben contener, como mínimo, los datos y requisitos exigidos por la Agencia Tributaria.



# **BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO**



Sábado 22 de julio de 2023

Sec. III. Pág. 107111

#### **ANEXO I**

Declaración responsable formalizada por el propietario del ahorro referida a la solicitud y/o obtención de ayudas y/o subvenciones públicas para la misma actuación de ahorro de energía

	de energía	
1. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIO	ÓN DE AHORRO DE ENERGÍA	
ACTUACIÓN		
(Nombre de la ficha y código)		
REFERENCIA CATASTRAL DE LA LOCALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN		
COMUNIDAD AUTÓNOMA EN LA QUE SE		
EJECUTÓ LA ACTUACIÓN		
DIRECCIÓN DE LA ACTUACIÓN		
LA ACTUACIÓN EXCEDE EL ÁMBITO DE UNA COMUNIDAD AUTÓNOMA (Indicar sí o no)		
EN SU CASO, № DE SERIE DE EQUIPO/S		
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARI PROPIETARIO DEL AHORRO	IO DEL AHORRO Y DEL BENEFICIARIO	
(Nombre y apellidos/Razón social)		NIF/NIE
DOMICILIO		
TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO		
BENEFICIARIO DEL AHORRO		NIF/NIE
(Nombre y apellidos/Razón social)		,
DOMICILIO		
3. IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTA representación)	ANTE DEL PROPIETARIO DEL AHORRO (a indicar únicam	ente en caso de
REPRESENTANTE (Nombre y apellidos/Razón social)		NIF/NIE
DOMICILIO		
TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO		
Ostentando poderes suficientes según:		
☐ Poder Notarial de fecha y	número de protocolo Se adjunta copia a la pres	sente.
☐ Otro documento (identificar título y fect presente.	ha de formalización): Se adjunt	a copia a la
Manifestando que dichos poderes no se er	ncuentran revocados, modificados ni limitados.	
En relación con la actuación arriba indi	icada, el abajo firmante:	

#### **DECLARA RESPONSABLEMENTE**

□ **NO HABER SOLICITADO** a otros Organismos o Administraciones Internaciones, Nacionales, Autonómicas o Locales, una ayuda y/o subvención para la misma actuación.



## **BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO**



Núm. 174 Sábado 22 de julio de 2023

Sec. III. Pág. 107112

	<del>-</del>	straciones Internacionales, Nacionales, Autonómicas o Locales, una que <b>se adjunta copia de la solicitud</b> , y en ese caso:
☐ <b>Haber obtenido</b> una ayuda	a y/o subvención para la :	misma actuación, para lo que <b>se aporta copia de la resolución</b> .
□ No haber obtenido ayuda	y/o subvención para la m	nisma actuación.
☐ Estar pendiente de resolu	<b>ción</b> respecto a la ayuda	y/o subvención solicitada para la misma actuación.
En todo caso, se deberán indi	icar los siguientes datos	para cada ayuda y/o subvención:
PLAN O PROGRAMA		
ORGANISMO REGULADOR		
Nº DE EXPEDIENTE		
AÑO		
DISPOSICIÓN REGULADORA		
ESTADO DE LA CONCESIÓN		
FECHA DE SOLICITUD		
FECHA DE LA RESOLUCIÓN		
CUANTÍA DE LA AYUDA		
PLAN O PROGRAMA		
ORGANISMO REGULADOR		
№ DE EXPEDIENTE		
AÑO		
DISPOSICIÓN REGULADORA		
ESTADO DE LA CONCESIÓN		
FECHA DE SOLICITUD		
FECHA DE LA RESOLUCIÓN		
CUANTÍA DE LA AYUDA		
		odificación o variación de las circunstancias anteriores en el plazo de haya formalizado el Convenio CAE.
Y para que así conste, firma la	presente en	, a
		Fdo.:
		(Firma del propietario del ahorro o representante del mismo).



# **BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO**



Sábado 22 de julio de 2023

Sec. III. Pág. 107113

#### **ANEXO II**

#### Valores del coeficiente G según zona climática

Clima Canarias (valores en miles de horas · K/año)

		Zona Climática Invierno (ZCI)					
		α	А	В	С	D	E
o (ZCV)	1						
Zona Climática <i>Verano</i> (ZCV)	2		20	30	42		
	3	4					
Zona Cl	4						

#### NOTA:

Los valores de la tabla se han obtenido a partir de los grados hora de los climas reglamentarios y rendimientos estacionales de los equipos constantes para las temporadas de calefacción y refrigeración.

Las zonas climáticas son las establecidas en el Anejo B del CTE DB HE. La tabla a-Anejo B permite obtener la zona climática (Z.C.) de un emplazamiento en función de su provincia y su altitud respecto al nivel del mar (h).

# CONVENIO DE CESIÓN DE AHORROS ENERGÉTICOS (CONVENIO CAE)

#### Kgnete

30 de junio de 2024

#### Resumen

El convenio <sup>1</sup> CAE es un acuerdo firmado entre un sujeto obligado o un sujeto delegado con el propietario del ahorro de energía, por el cual éste cede dicho ahorro a aquel a cambio de una contraprestación, económica o de otro tipo.

La Orden TED/815/2023, de 18 de julio, por la que se desarrolla parcialmente el Real Decreto 36/2023, de 24 de enero, por el que se establece un sistema de Certificados de Ahorro Energético, establece el contenido mínimo de este convenio en su artículo 11.

#### REUNIDOS

De una parte, D<sup>a</sup>/D. xxxx, mayor de edad, con documento de identificación xxxx, en nombre y representación de la empresa xxxx con NIFy domicilio a efectos de notificaciones en xxxxxxxx, teléfono de contacto xxxxxx y correo electrónico xxxx, en adelante el Cedente.

De otra parte, D<sup>a</sup>/D. xxxx, mayor de edad, con documento de identificación xxxx, en nombre y representación del sujeto delegado, con código de identificación xxxx, y domicilio a efectos de notificaciones en xxxxxxxx, teléfono de contacto xxxxxx y correo electrónicoxxxx, en adelante el Cesionario.

Las partes manifiestan tener y se reconocen, mutua y recíprocamente, la capacidad legal para otorgar el presente convenio a cuyos efectos, podrán ser denominadas conjuntamente como "las partes"

#### **EXPONEN**

#### Primero.

Que el Cedente es propietario de un ahorro de energía de . kWh/año como resultado de haber llevado a cabo la actuación de eficiencia energética estandariza/singular descrita como "Título descriptivo de la actuación".

#### Segundo.

Que el Cedente conoce que el Cesionario tiene la condición de sujeto obligado o sujeto delegado, según la definición recogida en el art. 2 del Real Decreto 36/2023, de 24 de enero, por el que se establece un sistema de Certificados de Ahorro Energético.

#### Tercero.

Que el Cedente está interesado en ceder la propiedad y posesión de dicho ahorro de energía al Cesionario, quien, a su vez, lo acepta, lo que llevan a efecto de acuerdo con las siguientes

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Modelo de convenio CAE. MITECO

#### CLÁUSULAS

#### Primera. Objeto y exclusividad

El Cedente cede, en exclusiva al Cesionario, los ahorros de energía, expresados en kWh/año, conseguidos por llevar a cabo la actuación de eficiencia energética descrita como "Título descriptivo de la actuación".

El Cesionario reconoce y acepta los ahorros de energía por la actuación descrita, adquiriendo en este momento la condición de nuevo propietario final del ahorro.

#### Segunda. Localización geográfica de la instalación o instalaciones

La cesión de los ahorros de energía prevista en el presento convenio sólo será válida en territorio español, donde se ha ejecutado la actuación de eficiencia energética.

La actuación se ha llevado a cabo en la localidad dexxxx provincia de. de la Comunidad Autónoma de, siendo la referencia catastral de su ubicación xxxxxx y sus coordenadas UTM xxxxxx

#### Tercera. Ahorro anual de energía

El ahorro anual de energía efectivo previsto será de kWh/año, siendo el mismo estimado. Si el ahorro real fuese distinto al previsto, se mantiene la cesión íntegra del mismo.

#### Cuarta. Tipo de contraprestación

En el presente convenio se acuerda que la contrapresión ofrecida por el Cesionario al Cedente sea de tipo por una cuantía de por un valor de Se indica que dicha contraprestación tiene como finalidad incentivar la trasmisión de los ahorros de energía resultantes de la ejecución de la actuación prevista

#### Quinta. Vida útil de la actuación de eficiencia energética

Cedente y Cesionario se comprometen a mantener activa la medida generadora de ahorro durante todo el tiempo de vida útil de la misma .

#### Sexta. Percepción de financiación pública.

El Cedente declara tener previsto solicitar financiación pública del programa . gestionado por por importe de . euros.

En todo caso, el Cedente se compromete a informar al Cesionario de todas las ayudas públicas que finalmente obtenga para o con motivo de la ejecución de la actuación, aunque éstas sean concedidas con posterioridad a la firma de este convenio.

#### Séptima. Declaración responsable

El Cedente se compromete a que, una vez firmado el presente convenio CAE, no suscribirá convenios CAE por los ahorros de energía generados/previstos por la/s misma/s actuación/actuaciones.

Habiendo leído el presente por sí mismos y hallándose conformes, las partes firman el presente documento por triplicado y a un solo efecto, en el lugar y fecha arriba indicados.

EL CEDENTE EL CESIONARIO

 $D^a/D$ .  $D^a/D$ .

Χ

#### **ANEXO I**

Declaración responsable formalizada por el propietario del ahorro referida a la solicitud y/o obtención de ayudas y/o subvenciones públicas para la misma actuación de ahorro de energía

comunidadautonoma		
direction		
direction		
No		
Anexo I		
	DEL BENEFICIARIO	0000000
domicilio	NIF/NIE	
Tlf.:0 Correc	E.:pepeperitoperita@gmail.com	
propietarioahorro		0000000
domicilio	NIF/NIF	
	,	
REPRESENTANTE DEL PROPIETA	ARIO DEL AHORRO (a indicar únican	nente
		J.
		<b>'</b>
es según:	So adjunta conia a la pro	acento.
y número de protocolo	Se adjunta copia a la pre	
_		
	propietarioahorro PROPIETARIO DEL AHORRO Y I domicilio Tlf.:0 Correct  propietarioahorro domicilio  REPRESENTANTE DEL PROPIETA	propietarioahorro PROPIETARIO DEL AHORRO Y DEL BENEFICIARIO  domicilio Tlf.:0 Correo E.:pepeperitoperita@gm all.com  propietarioahorro  domicilio NIF/NIE  REPRESENTANTE DEL PROPIETARIO DEL AHORRO (a indicar únican

#### **DECLARA RESPONSABLEMENTE**

□ **NO HABER SOLICITADO** a otros Organismos o Administraciones Internaciones, Nacionales, Autonómicas o Locales, una ayuda y/o subvención para la misma actuación.

	ros Organismos o Administraciones Internacionales, Nacionales, Autonómicas Ibvención, para la misma actuación, por lo que <b>se adjunta copia de la solicitud</b> ,
☐ <b>Haber obtenido</b> una a	uda y/o subvención para la misma actuación, para lo que se aporta copia de la
resolución.	
☐ <b>No haber obtenido</b> ay	da y/o subvención para la misma actuación.
☐ Estar pendiente de re	plución เการ์ตละโจเลปอาญเหนือ y/o subvención solicitada para la misma actuación.
En todo caso, se deberái	nditarelos siguientes datos para cada ayuda y/o subvención:
PLAN O PROGRAMA	No
ORGANISMO REGULADOR	A T
№ DE EXPEDIENTE	Anexo I
AÑO	plan
DISPOSICIÓN REGULADORA	organismo fecha
ESTADO DE LA CONCESIÓN	tecna
FECHA DE SOLICITUD	fecha
FECHA DE LA RESOLUCIÓN	cuantia
CUANTÍA DE LA AYUDA	
PLAN O PROGRAMA	
ORGANISMO REGULADOR	
№ DE EXPEDIENTE	
AÑO	
DISPOSICIÓN REGULADORA	
ESTADO DE LA CONCESIÓN	
FECHA DE SOLICITUD	
FECHA DE LA RESOLUCIÓN	
CUANTÍA DE LA AYUDA	
en el plazo de 20 días al s	TE a comunicar cualquier modificación o variación de las circunstancias anteriores jeto obligado o sujeto de legado con el que haya formalizado el Convenio CAE. $\begin{array}{c} \text{Malaga} \\ \text{Malaga} \end{array}$
r para que asi conste, fir	a la presente en, a, a
	propietario Fdo.:
	(Firma del propietario del ahorro o representante del mismo).